



## Aplicação

Entrada de energia em média tensão para potências acima de 300kVA.  
Composto de cubículo de entrada de cabos, cubículo de medição e cubículo de proteção e manobra de transformadores.

## Vantagem

Segurança na operação, pois os componentes são confinados dentro de invólucro metálico resistente a arco interno.  
Alto grau de segurança para os operadores.  
Proteção precisa através de relé microprocessado multifunção.  
Prazo de entrega de 45 dias após aprovação de projeto.  
Baixa manutenção.  
Área de instalação reduzida.

## Manobra

Disjuntor tripolar a vácuo 17,5kV 630/1250/2000A -16/25/31,5kA - NBI 95kV.  
Bobina de abertura / fechamento 127Vca, 220Vca e 125Vcc.  
Comando motorizado 127Vca, 220Vca e 125Vcc.  
Contatos auxiliares 5NA-5NF.  
Elevado número de manobras em condições operativas normais.

## Proteção

Relé microprocessado com indicação de corrente.  
Sobrecorrente de fase 50/51 / Corrente de fuga à terra 50N/51N.

## Opcionais

Monitor de Arco-Interno.  
Medição (A, V, kW, FP, kWh, Hz).

## Normas

ABNT NBR IEC 62271-200:2007 - Conjuntos de manobra e controle de alta-tensão em invólucro metálico para tensões acima de 1 kV até e inclusive 52 kV.

ABNT NBR IEC 60694:2006 - Especificações comuns para normas de equipamentos de manobra de alta-tensão e mecanismos de comando.

ABNT NBR IEC 60529:2005 Versão Corrigida 2:2011 - Graus de proteção para invólucros de equipamentos elétricos (código IP).

ABNT NBR 14039:2005 - Instalações elétricas de média tensão de 1,01 kV a 36,2 kV.

NR-10 - Segurança do Trabalho em Instalações e Serviços em Eletricidade.

Arc Flash IEEE Standard 1584:2002 - Cálculo de energia incidente.

NFPA 70E:2009 - Segurança em eletricidade no local de trabalho.

## Características Elétricas

Tensão nominal: 15/24kV.  
Corrente nominal 630/1250A.  
Corrente de curto circuito simétrico até  $I_{cc}=31,5kA$ .  
Frequência nominal: 60Hz.  
Corrente térmica 1 segundo: de 16kA até 31,5kA.  
Classe de isolamento 15kV.  
Tensão aplicada 1 minuto 60Hz: 34kV.  
Nível básico de impulso 1,2/50µs 95kV.

## Características Mecânicas

Estrutura construída em chapa de aço carbono 12MSG (2,6mm), pintada na cor cinza RAL 7032 ou Munsell N6.5, sistema eletrostático a pó epóxi/poliéster com espessura média de 70/80 microns para uso abrigado e 140 microns para uso ao tempo.

Grau de proteção IP-4X (abrigada) ou IP-54 (ao tempo).  
Barramento em cobre eletrolítico encapsulado com termocontratil classe 15kV, dimensionados de acordo com a corrente nominal e corrente de curto circuito, fixado com isoladores em epóxi classe 15kV altura 175mm dimensionados para suportar esforços dinâmicos de pico de até 78,7kA.  
Barramento terra em toda a extensão do cubículo interligando todas as partes metálicas não energizadas.

Passagem do barramento principal entre cubículos, através de buchas em epóxi NBI 95kV.

Flange para cabos de entrada e saída em aço inox 1,5mm.

Resistente a arco interno (classificação IAC) AFL.

Compartimento de baixa tensão.

Dispositivos de alívio de pressão (flaps) para saída de gases.

## Ensaio

**Ensaio de Tipo:** Limite de elevação de temperatura | Tensão aplicada a frequência industrial | Tensão de Impulso Atmosférico (NBI) | Corrente Suportável de Curta Duração | Valor de Crista da Corrente Suportável | Medição da Resistência dos Circuitos | Operação Mecânica | Grau de Proteção | Arco Interno.

**Ensaio de Rotina:** Resistência ôhmica dos barramentos e contatos | Resistência de isolamento | Tensão aplicada frequência industrial 60Hz | Resistência de isolamento após tensão aplicada | Inserção de corrente no relé e TC's | Trip no disjuntor e relé de proteção | Ensaio funcional (operação de chaves e disjuntor) | Ensaio dos intertravamentos elétricos e mecânicos.